

(12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA EN VIRTUD DEL TRATADO DE COOPERACIÓN
EN MATERIA DE PATENTES (PCT)

(19) Organización Mundial de la Propiedad
Intelectual
Oficina internacional



(43) Fecha de publicación internacional
24 de Julio de 2003 (24.07.2003)

PCT

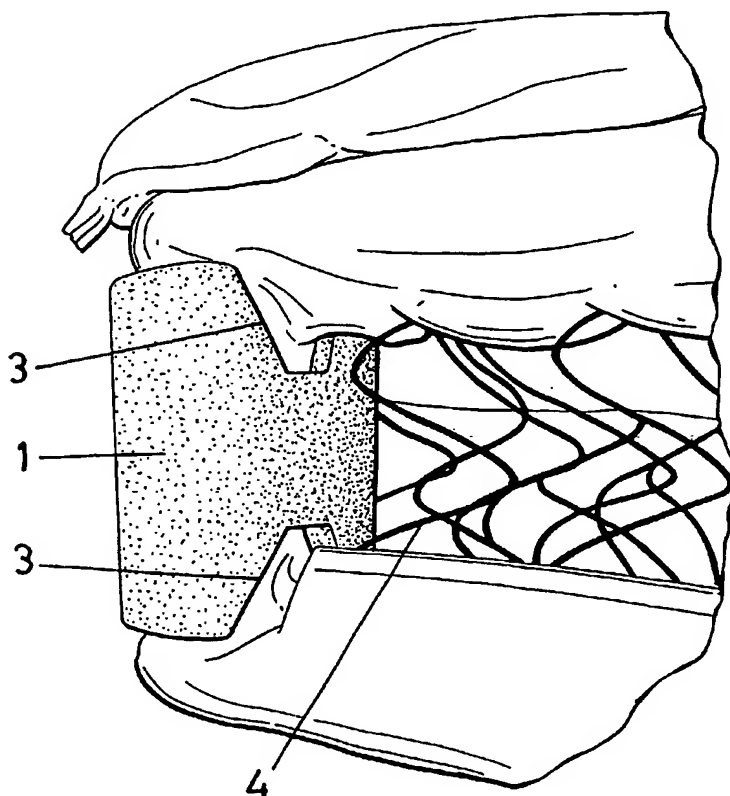
(10) Número de Publicación Internacional
WO 03/059126 A1

- (51) Clasificación Internacional de Patentes⁷: **A47C 27/04** (71) Solicitante (para todos los Estados designados salvo US): **FLEX EQUIPOS DE DESCANSO, S.A.** [ES/ES]; Caléndula, 93 - Edificio L, Miniparc III (Soto de la Moraleja), E-28109 Alcobendas (ES).
- (21) Número de la solicitud internacional: **PCT/ES03/00027**
- (22) Fecha de presentación internacional:
21 de Enero de 2003 (21.01.2003)
- (25) Idioma de presentación: **español** (72) Inventor; e
- (26) Idioma de publicación: **español** (75) Inventor/Solicitante (para US solamente): **ROMERO RUIZ, Tomás** [ES/ES]; Caléndula, 93 - Edificio L, Miniparc III (Soto de la Moraleja), E-28109 Alcobendas (ES).
- (30) Datos relativos a la prioridad:
P200200117 21 de Enero de 2002 (21.01.2002) ES (74) Mandatario: **CARPINTERO LÓPEZ, Francisco**; Her-
rero & Asociados, S.L., Alcalá, 35, E-28014 Madrid (ES).

[Continúa en la página siguiente]

(54) Title: CORNER PIECE FOR MATTRESSES AND THE PRODUCTION METHOD THEREOF

(54) Título: ESQUINERA PARA COLCHONES Y MÉTODO DE OBTENCIÓN DE LA MISMA



(57) Abstract: The invention relates to a specially-designed corner piece for mattresses comprising springs (4). The inventive corner piece consists of: a cylindrical tubular body (1, 1') comprising a longitudinal parting line (2), which corresponds to one of the generatrices thereof and which connects the two ends of same; and a plurality of wide recesses (3, 3') which open out towards said ends, thereby forming an isosceles trapezium. The aforementioned recesses, together with the longitudinal opening (2), can be used to provide a tongue-and-groove connection between the corner piece and the springs (4) of the mattress. In this way, the spring assembly is sealed off externally at the corresponding corner and a continuous, smooth surface is produced without any bumps, dents or deformations.

(57) Resumen: Específicamente concebida para colchones dotados de muelles (4), la esquinera consiste en un cuerpo tubular (1, 1'), cilíndrico, afectado por una línea longitudinal de corte (2), en correspondencia con una de sus generatrices, que relaciona sus dos embocaduras, hacia las que se abre una pluralidad de amplias escotaduras (3, 3'), de configuración trapecial-isoscelica, que conjuntamente con la abertura longitudinal (2) permiten el acoplamiento machihembrado de la esquinera a los muelles (4) del colchón, cerrando

[Continúa en la página siguiente]



WO 03/059126 A1



(81) **Estados designados (nacional):** AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) **Estados designados (regional):** patente ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), patente euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),

patente europea (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SI, SK, TR), patente OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publicada:

— con informe de búsqueda internacional

Para códigos de dos letras y otras abreviaturas, véase la sección "Guidance Notes on Codes and Abbreviations" que aparece al principio de cada número regular de la Gaceta del PCT.

ESQUINERA PARA COLCHONES Y MÉTODO DE OBTENCIÓN DE LA
MISMA

D E S C R I P C I Ó N

5

OBJETO DE LA INVENCION

10

15

20

La presente invención se refiere a una pieza que ha sido especialmente concebida para ser utilizada como esquinera en cada uno de los vértices o esquinas de un colchón, que resulta especialmente idónea para ser utilizada en colchones de muelles, de manera que participando en el carácter elásticamente deformable del núcleo del colchón y resultando fácilmente fijable a los muelles de dicho núcleo, remata estéticamente las esquinas del colchón eliminando los clásicos abultamientos, hundimientos o deformaciones que convencionalmente se producen en estas zonas de los colchones de muelles.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

25

30

35

En los colchones del tipo anteriormente citado participa generalmente una carcasa de muelles, en la que una serie de unidades de tales muelles, generalmente con una configuración helicoidal, se solidarizan convenientemente entre sí a la vez que se establecen entre dos imaginarios planos paralelos correspondientes a las bases del colchón. De forma más concreta estos muelles unitarios resultan coplanarios por sus extremos donde se fijan a cuerpos acolchados que revisten superior e inferiormente el núcleo del colchón y que amortiguan el contacto físico con dichos muelles potenciando el confort del colchón frente al usuario.

Un revestimiento acolchado similar afecta a todo el perímetro del colchón, donde los resultados son más deficientes por ser mayor el grado de deformabilidad en estas zonas, y especialmente a nivel de las esquinas, donde frecuentemente se forman abultamientos, hundimientos, deformaciones o arrugas, que repercuten negativamente en la estética del colchón.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

La esquinera para colchones que la invención propone resuelve de forma plenamente satisfactoria esta problemática, consistiendo en un cuerpo tubular, de polietileno y de cota axial acorde con el espesor del núcleo de muelles del colchón, dotado a nivel de sus embocaduras de profundas escotaduras y de un corte longitudinal en correspondencia con una de sus generatrices, de manera que esta pieza de polietileno es capaz de adaptarse y fijarse a los muelles del colchón, en correspondencia con cada una de las esquinas del mismo, ofreciendo en dicha esquina una superficie exterior lisa y perfectamente cilíndrica, que por un lado limita la deformabilidad elástica del colchón en la esquina correspondiente y por otro repercute de forma muy positiva en la estética del mismo.

En cuanto al método para obtención de la citada esquinera de polietileno, éste consiste en partir de una pieza tubular y cilíndrica, obtenida por extrusión, a la que posteriormente se somete a un corte en correspondencia con una de sus generatrices, que permite la extensión de la misma, para convertirla en un cuerpo laminar y plano, durante la fase de troquelado en la que se obtienen las escotaduras de sus extremos, recuperando finalmente su configuración tridimensional o cilíndrica originaria, por

simple recuperación elástica del material constitutivo de la misma.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

5

10

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

15

La figura 1.- Muestra, según una vista en perspectiva, una esquinera para colchón realizada de acuerdo con el objeto de la presente invención.

20

La figura 2.- Muestra, también según una vista en perspectiva, la misma esquinera de la figura anterior debidamente acoplada a una de las esquinas de un colchón de muelles.

25

Las figuras 3, 4 y 5.- Muestran, respectivamente, perfil, alzado y planta de otra realización preferente de la invención.

30

La figura 6.- Muestra, finalmente, según una vista en perspectiva, la misma esquinera de la figura anterior debidamente acoplada a una de las esquinas de un colchón de muelles.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

35

A la vista de las figuras reseñadas puede observarse como la esquinera para colchones que la

invención propone está estructurada a partir de un cuerpo tubular (1), preferentemente de polietileno y obtenida mediante extrusión, con una configuración tendente al cilindro y con un considerable espesor de pared, cuerpo tubular (1) que se abre mediante un corte longitudinal (2), situado en correspondencia con una de sus generatrices, para permitir, mediante deformación elástica del mismo, convertirlo temporalmente en un cuerpo laminar y plano, que en una fase de troquelado se dota de amplias escotaduras (3) en sus extremos, preferentemente con la configuración trapecial-isoscélica que resulta especialmente visible en la figura 2, de manera que a término de esta fase de troquelado para la obtención de las escotaduras (3), la propia recuperación elástica del cuerpo (1) hace que éste adopte de nuevo su primigenia configuración tubular o tridimensional, como cualquiera de las figuras 1 y 2.

La cota axial del cuerpo tubular (1) será la adecuada al espesor del colchón, como se desprende de la observación de la figura 2, y las escotaduras (3) de sus extremos tienen como finalidad facilitar, conjuntamente con su propio corte longitudinal (2), el acoplamiento de la esquinera a los muelles (4) que participan en el colchón, situándose lógicamente cada esquinera (1) en correspondencia con cada una de las aristas verticales del colchón, colaborando a rigidizar elásticamente dichas esquinas, al rematar superficial y estéticamente las mismas y a evitar deformaciones en ellas.

Del mismo modo, y en otra realización preferente de la invención, se cuenta con un cuerpo tubular (1'), de configuración tendente al cilindro como en el caso anterior y también preferentemente de polietileno y obtenido mediante extrusión, cuyo cuerpo tubular (1') se

abre también mediante un corte longitudinal (2), situado en correspondencia con una de sus generatrices.

En esta realización, sin embargo, el cuerpo tubular (1') presenta unas escotaduras (3') en sus extremos, preferentemente con una configuración trapecial - isoscélica que cuenta con un corte oblicuo, truncamiento o chaflán (5) en los vértices que se corresponderían con la base mayor del trapecio situados más alejados del corte longitudinal, tal y como puede verse en las figuras 3 a 6, y que permiten una mejora en la flexión del cuerpo tubular, y por lo tanto en las esquinas del colchón de manera que dicha rigidez se aproxime o sea similar a la del resto del colchón. Además, situados debajo de dichos chaflanes (5) y cerca de los mismos, el cuerpo (1') cuenta con vaciados o perforaciones (6) que colaboran en la deformación o flexión del cuerpo (1') en sentido vertical, debido a la aparición de una franja de escasa altura situada entre el borde superior del cuerpo (1') y los citados vaciados (6), que flexa con facilidad.

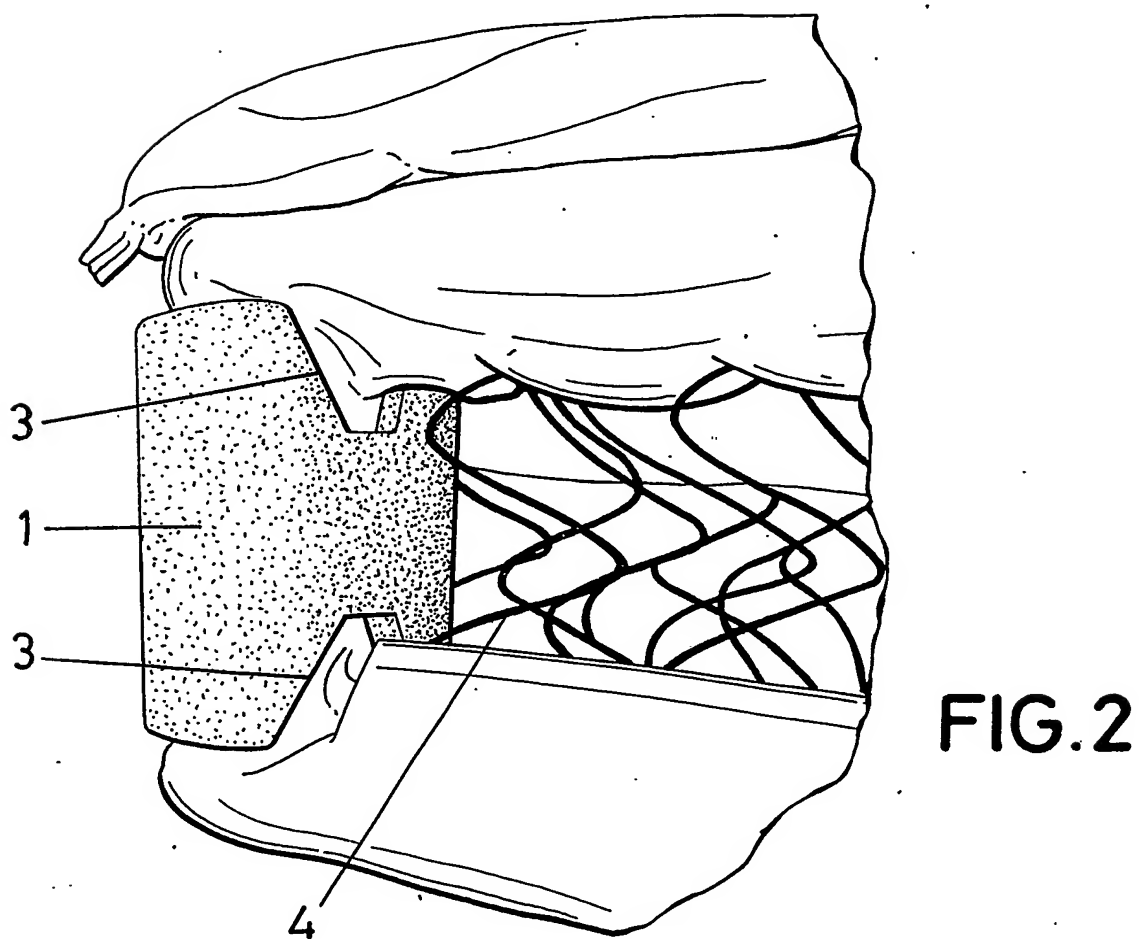
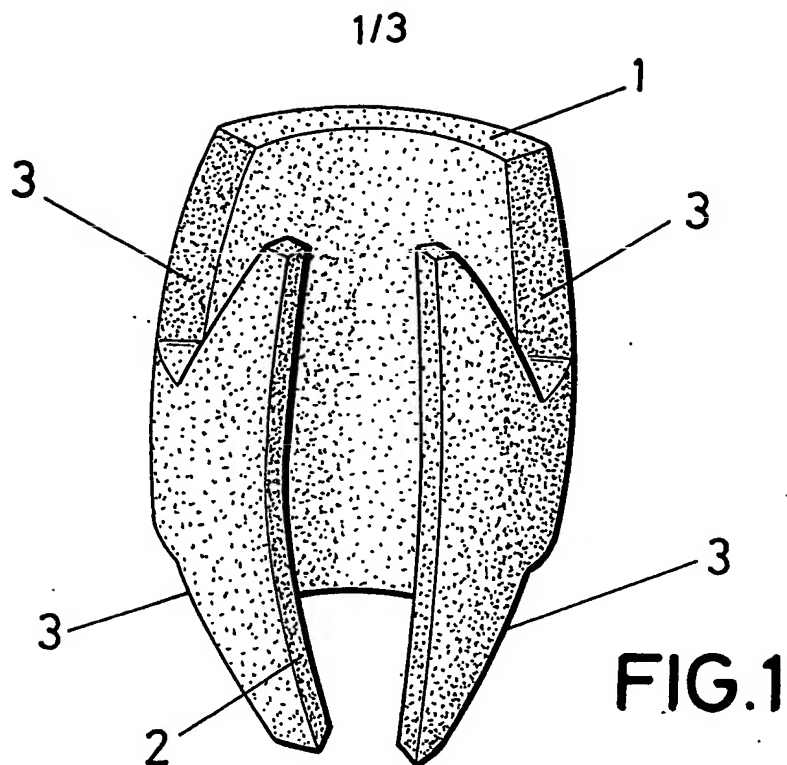
R E I V I N D I C A C I O N E S

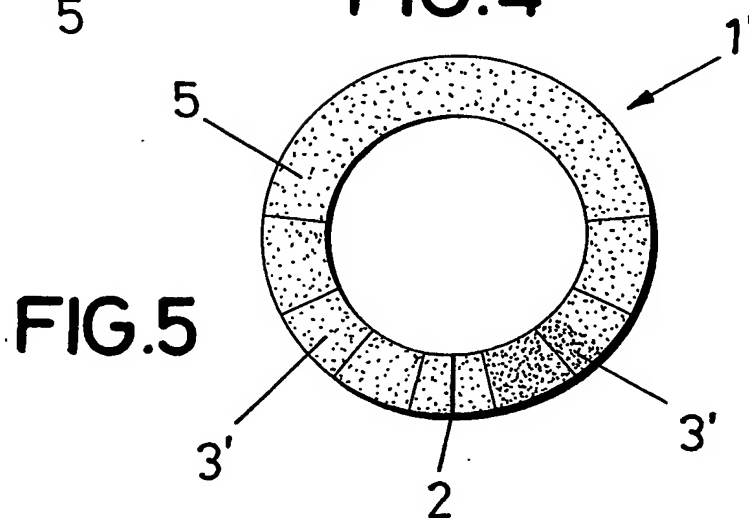
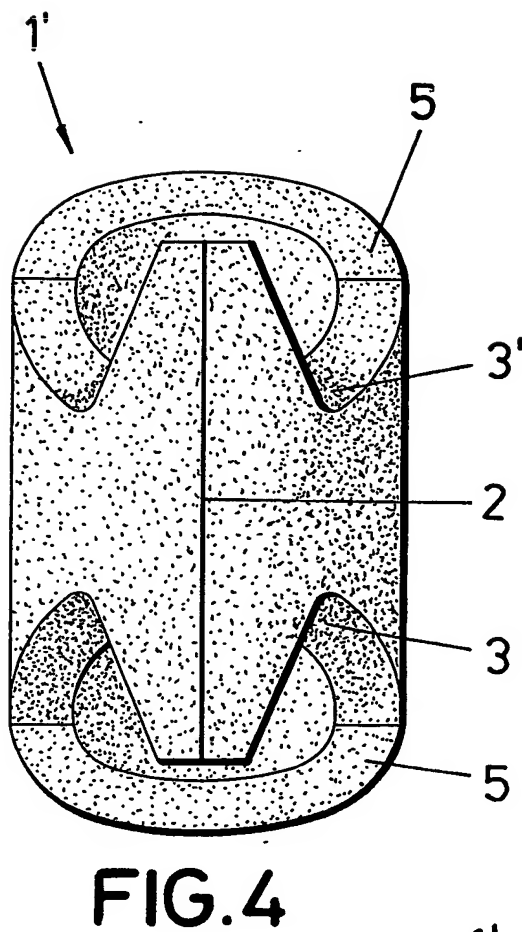
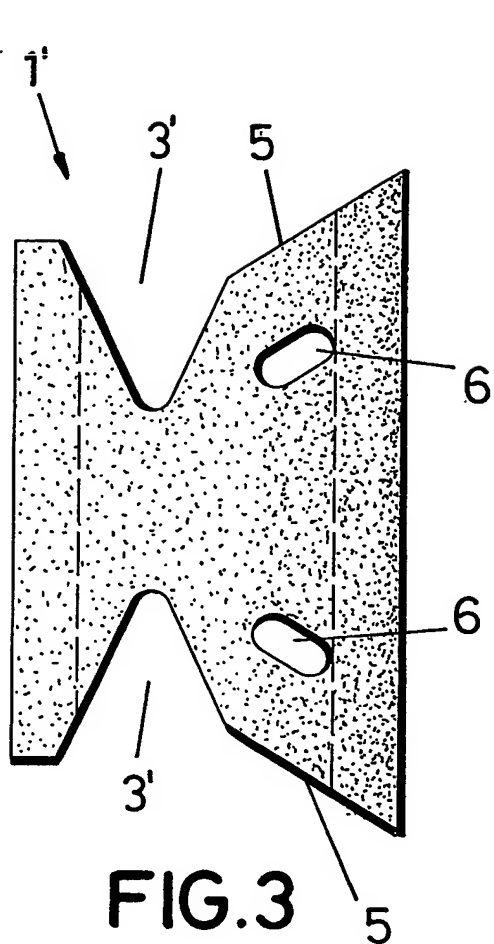
1ª.- Esquinera para colchones, que estando especialmente concebida para colchones de muelles y teniendo como finalidad adaptarse y fijarse a dichos muelles en correspondencia con cada una de las esquinas del colchón, participando como medio de deformación elástica, con tendencia a mejorar el acabado externo del colchón, se caracteriza porque consiste en una pieza tubular (1, 1'), preferentemente cilíndrica, de polietileno, dotada de una línea de corte (2) en correspondencia con una de sus generatrices, y de amplias escotaduras (3, 3') abiertas hacia sus extremos o embocaduras, de manera que a través de dicha abertura (2) y a través de las escotaduras (3, 3') la pieza (1, 1') se acopla a los muelles (4) del colchón en la esquina correspondiente del mismo.

2ª.- Método de obtención de una esquinera para colchones según la reivindicación 1ª, caracterizado porque para una realización preferente de la invención la citada pieza tubular (1') cuenta con cortes oblicuos o chaflanes (5) en los vértices de las escotaduras (3') situados más alejados de la abertura (2) y con vaciados o perforaciones (6) situados bajo dichos cortes (5) que facilitan la flexión de la pieza tubular (1') y por lo tanto de la esquina del colchón en la cual participa dicha pieza tubular (1').

3ª.- Método de obtención de una esquinera para colchones según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la citada pieza tubular (1) se obtiene por extrusión de un tubo de polietileno, al que posteriormente se somete a una maniobra de apertura, mediante corte longitudinal, en correspondencia con una

5 de sus generatrices, sometiéndose seguidamente dicho cuerpo tubular a una deformación hasta alcanzar una configuración plana en la que, mediante troquelado, se obtienen las escotaduras de sus extremos, recuperando finalmente el cuerpo su configuración tubular primigenia por recuperación elástica del propio material constitutivo del mismo.





3/3

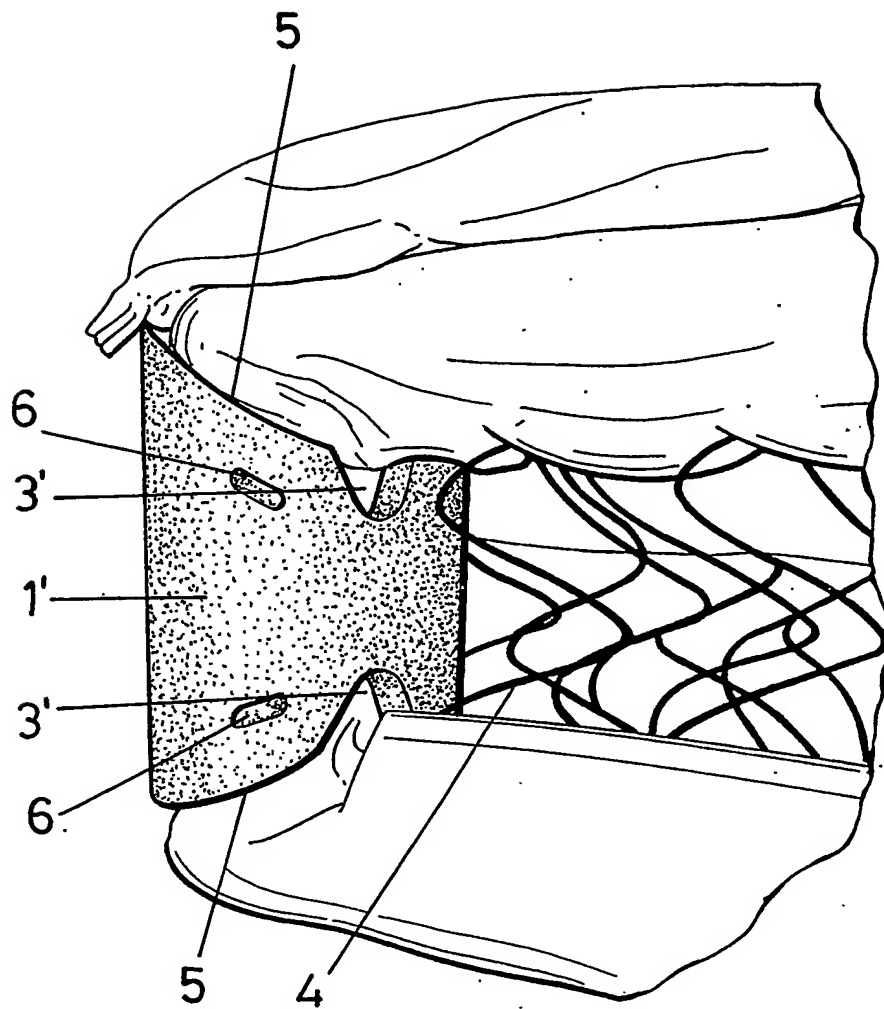


FIG. 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/ES 03/00027

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC⁷ A47C 27/04

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC⁷ A47C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CIBEPAT, EPODOC, WPI, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 9216128 A (THE OHIO MATTRESS COMPANY) 01.10.1992; page 5, lines 11-18; page 6, lines 19-26; figure 1	1
A	FR 1575189 A (DE ARAÚJO BASTOS JOSÉ et al) 18.07.1969; page 3, line 19-page 4, line 20; figures	1
A	DE 1529605 A (LINDNER, WILLI) 18.11.1971; the whole document	1
A	US 3401411 A (BEN MORRISON) 17.09.1968; the whole document	1

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

(20.03.2003)

Date of mailing of the international search report

26.03.03

Name and mailing address of the ISA/

S.P.T.O.

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/ES 03/00027

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9216128 A	01.10.1992	CA 2049132 A	23.09.1992
		AU 1667492 A	21.10.1992
FR 1575189 A	18.07.1969	NONE	
DE 1529605 A	18.11.1971	NONE	
US 3401411 A	17.09.1968	NONE	

A. CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

 CIP⁷ A47C 27/04

De acuerdo con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP) o según la clasificación nacional y la CIP.

B. SECTORES COMPRENDIDOS POR LA BÚSQUEDA

Documentación mínima consultada (sistema de clasificación, seguido de los símbolos de clasificación)

 CIP⁷ A47C

Otra documentación consultada, además de la documentación mínima, en la medida en que tales documentos formen parte de los sectores comprendidos por la búsqueda

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda internacional (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

CIBEPAT, EPODOC, WPI, PAJ

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoría*	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones n°
A	WO 9216128 A (THE OHIO MATTRESS COMPANY) 01.10.1992; página 5, líneas 11- 18; página 6, líneas 19-26; figura 1.	1
A	FR 1575189 A (DE ARAÚJO BASTOS JOSÉ et al) 18.07.1969; página 3, línea 19- página 4, línea 20; figuras.	1
A	DE 1529605 A (LINDNER, WILLI) 18.11.1971; todo el documento.	1
A	US 3401411 A (BEN MORRISON) 17.09.1968; todo el documento.	1

☐ En la continuación del recuadro C se relacionan otros documentos
 ☒ Los documentos de familia de patentes se indican en el anexo

* Categorías especiales de documentos citados:

"A" documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.

"E" solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.

"L" documento que puede plantear dudas sobre una reivindicación de prioridad o que se cita para determinar la fecha de publicación de otra cita o por una razón especial (como la indicada).

"O" documento que se refiere a una divulgación oral, a una utilización, a una exposición o a cualquier otro medio.

"P" documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.

"T" documento ulterior publicado con posterioridad a la fecha de presentación internacional o de prioridad que no pertenece al estado de la técnica pertinente pero que se cita por permitir la comprensión del principio o teoría que constituye la base de la invención.

"X" documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.

"Y" documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.

"&" documento que forma parte de la misma familia de patentes.

Fecha en que se ha concluido efectivamente la búsqueda internacional. 20 marzo 2003 (20.03.2003)

Fecha de expedición del informe de búsqueda internacional

26 MAR 2003 26. 03. 03

Nombre y dirección postal de la Administración encargada de la búsqueda internacional O.E.P.M.

Funcionario autorizado

 C/Panamá 1, 28071 Madrid, España.
 n° de fax +34 91 3495304

María del Mar Colomer Nieves

n° de teléfono + 34 91 349 54 91

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL
Información relativa a miembros de familias de patentes

Solicitud internacional n°

PCT/ES 03/00027

Documento de patente citado en el informe de búsqueda	Fecha de publicación	Miembro(s) de la familia de patentes	Fecha de publicación
WO 9216128 A	01.10.1992	CA 2049132 A	23.09.1992
		AU 1667492 A	21.10.1992
FR 1575189 A	18.07.1969	NINGUNO	
DE 1529605 A	18.11.1971	NINGUNO	
US 3401411 A	17.09.1968	NINGUNO	